Non-tradables na história econômica do Brasil

Sumário

Non-tradables na história econômica do Brasil[1]

Eustáquio Reis[2]
Dezembro de 2019

1. Introdução

Primeiro, agradeço o convite da ANPEC, particularmente honroso por minha carência de uma vida acadêmica plena. Em seguida, minhas desculpas pelo anglicismo mas bens não-comercializáveis é, de fato, um palavrão. Por fim, apesar dos non-tradables terem sempre me fascinado nunca cheguei a domesticá-los. O que se segue são simples sugestões analíticas e empíricas

O conceito de non-tradables possui longa história. Ricardo e Stuart Mill reconheceram sua existência, mas o primeiro a analisar suas implicações foi talvez Cairnes (1873) , seguindo-se Meade (1956), Swan (1959), Salter (1959), Corden (1960) e outros, todos eles focados na Austrália. Como o periquito, trata-se de um conceito australiano. Os fundamentos dos desenvolvimentos teóricos recentes encontram-se, fora da Austrália, em Dornbusch (1981).

A razão de ser dos non-tradables são os custos de transporte ou as barreiras ao comércio que inviabilizam a exportação e a importação de determinados bens cujos preços são, portanto, determinados pelas condições de oferta e demanda domésticas, quando não locais. Seus fundamentos encontram-se na distância, obstáculos geográficos, diferenças culturais e jurídicas, sobretudo na taxação do comércio (Anderson e Wincoop 2004).

Desde já cabe distinguir os tradables e non-tradables no âmbito internacional e doméstico. O tradable internacional define-se, empiricamente, pela participação relativamente alta das importações e/ou exportações no produto. Por esse critério, classificam-se, em geral, como tradables as atividades da mineração, agropecuária, indústria, comércio atacadista e como non-tradables, a construção, os serviços públicos e outros serviços, inclusive o comércio varejista (este último, devido à internet, tornando-se cada vez mais tradable).

Os non-tradables domésticos são bens produzidos e consumidos localmente e, empiricamente, podem ser empiricamente identificados pelos baixo níveis de concentração geográfica da produção ou emprego (Jensen e Kletzer 2006), dimensões que, historicamente, associam-se aos produtos artesanais em contraposição aos manufaturados.

---

[1] Texto da Aula Magna proferida no XLVII Encontro Nacional de Economia da ANPEC, São Paulo , 11/12/2019. Sem incriminar, agradeço os comentários de Joaquim Andrade, Honório Kume, Elisa, Reis, Guilherme Lambais, Diego Firmino, Priscila Koeller e Danilo Santa Cruz

[2] Pesquisador do IPEA, no Rio de Janeiro.

Apesar do isolamento dos mercados de non-tradables, choques externos, como um boom de exportações, aumentam -- via efeito renda -- a demanda e o preços relativos desses bens e, portanto, reduzem a produção dos demais tradables. Essa "desindustrialização" causada pela valorização do câmbio e pelo aumento do preço dos non-tradables é sintoma da doença holandesa, podendo ter como sequela a praga dos recursos naturais que, no longo prazo, incapacita a economia de sustentar o crescimento (Corden 1984, Kouri 1978, Aragón et al. 2015).

O Brasil é também um país continental e distante -- quase down-under -- como a Austrália. Os custos de transporte para os mercados dentro e fora do país foram quase sempre proibitivos. Daí a relevância dos non-tradables na história econômica brasileira onde o tema não é novo mas nem sempre foi devidamente explicitado.[3]

A seção 2 apresenta perspectivas teóricas sobre a relação entre non-tradables e custos de transporte. Seguem-se, na seção 3, um panorama histórico sobre essa relação nos ciclos do ouro e do café cujos desdobramento no longo prazo foram bastante diversos, destacando-se a industrialização que resulta da redução do custos de transportes propiciada pela ferrovias. A análise salienta que a origem do processo de industrialização foi mais propriamente a substituição da produção e do consumo local de non-tradables do que a substituição de importações. A seção 4 mostra que a história e as estatísticas ignoram esses efeitos e, nessa medida, subestimam o crescimento econômico no período primário exportador (1872-1920) e superestimam as taxas de crescimento na industrialização (1920-1940). A seção 5 desloca-se para o final do século XX onde se discute a relação entre non-tradables, indexação e hiperinflação. A seção 6 conclui com uma análise do papel dos termos de intercâmbio e os non-tradables na crise atual.

2. Perspectivas teóricas

A contribuição teórica fundamental deve-se a Dornbusch, Fischer e Samuelson (1977) que, em um modelo ricardiano com um continuum de bens, demonstra como os custos de transporte determinam endogenamente os conjuntos de bens exportáveis, importáveis e non-tradables. Eaton e Kortum (2002 e 2008) generalizaram esse modelo introduzindo vários países, abrindo novas perspectivas teóricas e empíricas (Atkin e Donaldson 2015). Nesses modelos a existência de non-tradables e o tamanho da economia tornam mais lento o processo de ajustamento aos desequilíbrios externos.

O modelo teórico padrão distingue três tipos de bens: os exportáveis, produzidos domesticamente com custos (inclusive transporte) menores que no exterior; os importáveis, produzidos no exterior com custos (inclusive transporte) menores que os

---

[3] Na historiografia econômica brasileira, uma extensa literatura (Schwartz 1996, Ferlini 1988, Caldeira 2017, Castro 1971, Martins 2018, Linhares e Silva 1999, Cardoso 1979, entre outros) critica o paradigma primário-exportador por negligenciar a importância das atividades voltadas para o mercado doméstico, mas sem reconhecer devidamente as implicações do caráter non-tradable desses mercados. O contraponto é Leff (1982).

domésticos; e os non-tradables, produzidos em ambos os países mas com diferenças de custos menores que os custos de transporte e que, portanto, não são exportados nem importados. Supõe também um país pequeno onde o preço dos tradables (importáveis e exportáveis) é determinado pelo mercado internacional.

Com essas suposições, pode-se mostrar que a taxa de câmbio real -- definida como a relação entre os preços ao consumidor doméstico e no exterior expressos em uma mesma moeda -- é determinada pelo preço relativos dos non-tradables, ou seja:
(1) $er = p_n / p_m$

onde p_n é o índice de preço dos non-tradables, e p_m, dos tradables. A equação (1) mostra que aumentos de er implicam perda de competitividade externa. Mostra também que que a proteção "real" da imposição de uma tarifa depende do seu impacto sobre o preço do non-tradable que, intuitivamente, será tanto maior quanto maior for a substituição entre os tradable e os non-tradable no consumo. Analogamente, o efeito da redução dos custos de transporte sobre o preço dos non-tradables também depende da substituição entre tradables e non-tradables (Irwin 2007).

De forma simplificada, Corden (1984) analisa as relações entre o boom de exportações (B) e a doença holandesa causada pelos efeitos adversos do aumento de preço relativo dos non-tradables, ou seja, da valorização do câmbio real sobre os setores tradable (T) e non-tradable (N). Nesse modelo, supostamente, a mão de obra (L) é móvel entre os três setores e cada um desses setores emprega também um fator de produção imóvel e específico.

INSERIR Figura 1

A causa do boom pode ser o aumento no preço das exportações, a descoberta de recursos naturais (minas de ouro, terras roxas, cerrado, Carajás, Pré-Sal) ou inovações tecnológicas (ferrovias, Embrapa, novos cultivares e correção de solos, águas profundas). Essas causas muitas vezes se combinam e, outras vezes, resultam da redução nos custos de transporte que, aumentando a lucratividade dos tradables, tornam os efeitos ainda mais complexos.

Seja qual for a causa do boom, seu impacto, a curto prazo, é aumentar a renda e o dispêndio do setor exportador que, gerando maior maior demanda por non-tradables aumenta o preço relativo desses bens e valoriza a taxa de câmbio real. O aumento da produtividade e do salário real no setor exportador atrai trabalhadores, causa redução na oferta (S_0 para S_1) dos non-tradables o que valoriza ainda mais a taxa de câmbio real e desloca trabalhadores da produção de tradables para a de non-tradables, agravando ainda mais a desindustrialização.[4] A produção de non-tradables, por sua vez,

[4] Note-se que desindustrialização é, na verdade, uma figura de linguagem pois os tradables podem ser produtos industriais ou agrícolas. Corden (1984) mostra que os resultados podem parecer "paradoxais" quando se admite que, além da mão de obra, tradables e non-tradables empregam outro fator móvel, digamos capital. O boom de exportações, reduz a disponibilidade de trabalho, levando portanto à

pode diminuir ou aumentar (exceto quando as exportações são um enclave e, portanto, só impacta os demais setores pelo efeito renda).

Em prazo mais longo, outra consequência do boom é a imigração regional ou internacional induzida pelo maior salário real (efeito "corrida ao ouro" via mercado) ou, modernamente, pelos gastos sociais financiados pela maior capacidade de taxação (efeito "bolsa família" via política fiscal). De início, a imigração aumenta a demanda por non-tradables mas, posteriormente, pode aumentar a oferta desses bens, podendo acarretar, portanto, tanto a valorização como a depreciação do câmbio real. Aumenta também a produção de tradables mas pode-se mostrar que, havendo aumento de dispêndio em non-tradables, alguma desindustrialização necessariamente ocorrerá. Ou seja, a imigração é incapaz de reverter os efeitos negativos do boom de exportações.

Por fim, no longo prazo, as questões cruciais são os efeitos do boom de exportações sobre a acumulação de capital e o crescimento da renda per capita. Sob hipóteses simplificadas, a valorização do câmbio real reduz a rentabilidade do capital e, portanto, as taxas de investimento e crescimento no longo prazo (Kouri 1978). Em modelos mais complexos, os resultados dependem não só da causa do boom de exportações mas também das condições de oferta e demanda e sobretudo das condições de substituibilidade entre os bens e entre fatores de produção (Eaton 1987, Buffie 1992).

Mal resumindo, se o boom é causado pela descoberta de recursos naturais e a exportação é relativamente intensiva em capital ou em recursos naturais, a renda per capita certamente aumentará no longo prazo (ainda que o estoque de capital possa se reduzir). Se a causa do boom for o aumento no preço das exportações, o aumento da renda per capita no longo prazo depende não só da maior intensidade em capital das exportação, mas também da sua demanda não ser fortemente complementar aos non-tradables.

3. Panorama histórico

Os custos de transporte são, juntamente com a escravidão e o latifúndio, os verdadeiros pecados originais da economia brasileira, ainda hoje carentes de expiação. Nem sempre devidamente apreciado pela historiografia, os elevados custos de transporte constituíram, desde os primórdios da colonização, um dos principais obstáculos ao desenvolvimento da economia brasileira.[5] As causas geográficas encontram-se na combinação adversa de relevo, clima, vegetação e hidrografia que encarecendo os investimentos e os custos operacionais dos transportes impediram historicamente a

industrialização ou desvalorização do câmbio real, dependendo de ser o tradable ou non-tradable o bem intensivo em capital, o que pode ser a causa da proto-industrialização. Se, ademais, o emprego de capital se restringe aos setores tradables, os sub-setores tradables intensivos em capital podem se expandir mesmo que o conjunto do setor tradable se contraia.

[5] A expressão "custos de transporte" ocorre apenas três vezes em Furtado (1957). Essa carência ocorre também em referências mais recentes (Cano 1977, Versiani e Suzigan 1990). O contraponto, novamente, é Leff (1984).Ver também Ellis (1950) e Summerhill (2003)

integração econômica do país.

Durante os dois primeiros séculos, a ocupação econômica restringiu-se à faixa litorânea utilizando como meio de transporte a navegação de cabotagem no litoral e nos rios costeiros complementada pelos carros de boi para o transporte local e pelas vias de penetração menos árduas. Nas palavras de Frei Vicente Salvador, "os portugueses arranhavam as costas como caranguejo" e, argutamente, Frei Gaspar da Madre de Deus observava que todos os gêneros produzidos na marinha podiam ser conduzidos facilmente à Europa, ao passo que "os do sertão, pelo contrário, nunca chegariam a portos onde os embarcasse, ou se chegassem, seriam as despesas tais que aos lavradores não fariam conta largá-los pelo preço porque se vendessem os da marinha" (Puntoni 2004:23, nota 1).

Na ausência de dados, evidência contundente dos altos custos de transporte é dada pela observação que grande parte do transporte de carga entre o litoral e o planalto central fazia-se nas costas dos escravos indígenas e africanos. Os cavalos, carroças e carros de boi eram alternativas inadequadas para os caminhos escarpados e rudimentares que transpunham a Serra do Mar. De São Paulo a Santos (~70 km) um escravo, com 30 kg de carga, levava quatro ou cinco dias na viagem de ida e volta (Souza 1958, Goulart 1959, Monteiro 1994, Dean 1995, Austregésilo 1950).

a. Ouro

A introdução das tropas de mula a partir de 1730, resultado da coincidência histórica da descoberta do ouro em Minas Gerais com a decadência da exploração da prata no Potosí, pode ser considerada a primeira grande inovação da tecnologia de transportes terrestres no Brasil. Em relação ao escravo, as mulas deslocavam-se com maior velocidade, percorrendo 3 a 4 léguas por dia, e possuíam capacidade de carga 4 a 5 vezes maior.[6] Durante 150 anos, pelo menos, as tropas de mula dominaram o transporte terrestre de longo curso no Brasil com importantes implicações para a integração econômica do país.[7]

Em termos estritamente econômicos, a ocupação do Planalto Central no Século XVIII

---

[6] Comparada ao cavalo, a mula apresenta pernas mais curtas, coluna vertebral mais arqueada, maior capacidade pulmonar, velocidade mais cadenciada e maior comedimento na ingestão de água e alimentos, características que lhe propiciam maiores resistência muscular, capacidade de carga e, portanto, vida útil mais longa, sobretudo nas rotas de longa distância e íngremes como a Serra do Mar.
[7] A opção modal pela mula foi reforçada pelas políticas coloniais portuguesas que, na tentativa de combater a evasão fiscal e o contrabando de ouro, proibiram o transporte pelo Rio São Francisco, tornando praticamente compulsória a escolha do transporte terrestre pelos caminhos onde estavam localizadas as barreiras ou registros fiscais. Os efeitos contra-factuais das restrições à navegação fluvial foram privilegiar o porto do Rio de Janeiro em detrimento dos portos do Recife e Salvador e, consequentemente, inviabilizar o desenvolvimento da agricultura no vale do São Francisco. Esses efeitos demandam comprovações. Em particular, resta saber em que medida a opção pelo Caminho Novo deveu-se, genuinamente, aos menores custos de transporte ou à dependência histórica introduzida pelas políticas coloniais (Viana Moog 1955, Machado 2002).

justificou-se pela alta rentabilidade dos minerais preciosos e por seus elevados valores específicos (valor/peso) que implicavam custos de transporte negligenciáveis no escoamento da produção mas não no abastecimento da população. A descoberta do ouro criou oportunidades inauditas de renda e riqueza atraindo fluxos massivos de imigrantes voluntários e escravizados daquém e dalém mar. A parca evidência disponível é que de 1700 e 1750 cerca de 600 mil africanos escravizados entraram pelos portos da Bahia e Rio de Janeiro, parcela considerável deles destinando-se às regiões mineradoras, o que permite estimar fluxos anuais de imigrantes da ordem de 15 mil imigrantes, entre livres e escravizados.

INSERIR Figura 2

Os sintomas da doença holandesa se fizeram sentir de forma dramática. Devido à lucratividade da mineração e aos custos proibitivos de transporte, os aumentos do dispêndio em non-tradables resultaram em explosões especulativas dos preços e crises crônicas no abastecimento de gêneros alimentícios. Em 1703, os preços em Ouro Preto eram 10 a 30 vezes maiores que em São Paulo. Nesse contexto, as tropas de mulas e os rebanhos bovinos foram os bens tradables que amenizaram as crises de abastecimento e integraram as várias regiões do país (Taunay, Ellis 1950, Almeida 1945).

No longo prazo, a rentabilidade da mineração redirecionou para o mercado doméstico a produção dos demais tradables (em especial, do açúcar). Para a acumulação de capital, contudo, o efeito do boom minerador foi, provavelmente, pouco significativo na medida em que essa atividade era intensiva em mão de obra. Com efeito, a atração da mineração aluvial foi exatamente possibilitar aumentos de renda per capita com pouco investimento em capital.

Ao longo do século XVIII, o ouro se torna cada vez mais escasso exigindo maior intensidade de capital, mas, ao mesmo tempo, a produção e o lucro concentram-se em número cada vez mais reduzido de indivíduos e empresas. As consequências foram a redução no nível de renda per capita da população e a diáspora secular para as regiões de fronteira agrícola. Naturalmente, ambos esses processos ocorreram com intensidade variada no tempo e no espaço (Martins 2018, Bergad 2006).

Com a exaustão dos minerais preciosos, os altos custos de transporte, agravados pela taxação às exportações interprovinciais, impuseram às atividades econômicas do planalto central restrições severas ao comércio entre suas localidades que, por isso, transformaram-se em um arquipélago de economias diversificadas e praticamente auto-suficientes que produziam basicamente bens e serviços non-tradables. O fechamento das regiões mineradoras (MG, GO e MT) é grosseiramente evidenciado na Figura 2 pelo índice da relação entre as taxas de entrada, cobrado sobre as exportações, e o dízimo, cobrando sobre as atividades locais (Maxwell 1973, Noya Pinto 1979 e Martins 2018).

Protegidas das importações, mas incapazes de exportar, as localidades não se especializaram e, portanto, foram incapazes de superar os custos fixos que permitem

explorar as economias de escala para se industrializar, não obstante a existência de concentrações urbanas de magnitudes significativas para a época. Em consequência, as localidades limitam-se à agricultura e à produção artesanal doméstica (non-tradable) que, devido aos custos de transportes, tendem a se concentrar próxima dos mercados (Krugman 1991, Lee 1995 e Lee 2000).

Com mercados limitados, a economia do planalto central cresceu de forma extensiva, sem aumentos significativos na escala de produção, nos níveis de produtividade e de renda per capita. A acumulação e transmissão da riqueza se deu, basicamente, pela apropriação de terras nas fronteira agrícolas e pela aquisição de escravos.

b. Café

O boom nas exportações de café em meados do século XIX rompe com o padrão extensivo de crescimento. A origem do boom foi a expansão da demanda internacional que, a partir de 1860, eleva o preço internacional do café (Absell 2020). Depois de 1860, o boom das exportações se sustentou na redução dos custos de transporte propiciado pelas ferrovias que, mais tarde, se desdobrou na "descoberta" de recursos naturais (terras roxas) do oeste paulista (Matos 1974) . Por fim, os aumentos de produtividade e renda atraem fluxos massivos de imigrantes escravizados e livres que, a partir de 1885, são intensificados pela imigração internacional (Milliet 1982).

Além disso, diferindo do ciclo do ouro, as condições domésticas da oferta e demanda de café eram propícias à acumulação de capital e ao crescimento da renda per capita no longo prazo. Pelo lado da oferta, a cafeicultura era intensiva em capitais investidos nos nos cafezais e posteriormente nas ferrovias com spillovers importantes para o crescimento das demais atividades econômicas. Pelo lado da demanda, o café (bem como os demais produtos exportados) não se caracterizava como complementar aos non-tradables, além de responder por parcela pouco expressiva do orçamento das família. Os aumentos do preço do café, portanto, traziam aumentos de renda sem reduzir o consumo da população.[8]

Devido aos altos custos de transporte, os efeitos multiplicadores da renda gerado pelas exportações, bem como dos investimentos na infraestrutura de transportes e das despesas com os imigrantes eram majoritariamente direcionados para a aquisição de non-tradables que eram consumidos na forma de produtos e serviços dos setores de habitação, mobiliário, vestuário, tecidos e alimentos e, na esfera da produção, na forma de produtos e serviços artesanais dos setores de transporte, construção, máquinas, ferramentas.

Uma das consequências desse padrão de dispêndio foi o crescimento significativo das aglomerações urbanas dedicadas a atividades artesanais diversificadas orientadas para o consumo local (non-tradable). Para minimizar os custos de transporte, essas

---

[8] É interessante contrastar com a Argentina onde os produtos exportados (trigo e carne) são parcela importante do consumo dos assalariados implicando, portanto, trade-offs e conflitos mais acirrados entre equilíbrio externo e estabilidade de preços (Diaz Alejandro, Corden)

atividades tendiam se concentrar na proximidade dos mercados (Lee 1995). Assim, diferindo do padrão clássico de desenvolvimento, o processo de urbanização no Brasil foi prematuro em relação à industrialização (Venables 2017, Gollin et al. 2016). E a industrialização, quando ocorreu, substituiu, além das atividades artesanais rurais, essas atividades non-tradable urbanas que supriam os mercados locais.

Como os non-tradables não eram transportados e nem cruzavam barreiras fiscais, as atividades relacionadas a sua produção e comercialização raramente deixaram registros estatísticos. Devido a isso, apesar da sua importância econômica, o crescimento dessas atividades foi praticamente ignorado nas estimativas do produto e renda do período primário exportador que, nessa medida, são significativamente subestimadas, como pretendemos mostrar na próxima seção.

A redução dos custos de transporte propiciado pelas ferrovias foi elemento fundamental do ciclo de crescimento.[9] As estimativas da época (Ottoni 1938/1859) são que, em relação às tropas de mulas, as ferrovias reduziram em 80% o valor dos fretes unitários (réis/ton.km) nas mesmas rotas. A Figura 4 compara os fretes unitários (réis/ton.km) nas tropas de mulas e nas duas principais ferrovias para anos selecionados no período de 1859 a 1928. Os frete de mula oscila dependendo da rota, do produto, do preço do milho e, por fim, da própria concorrência dos fretes ferroviários que são declinantes ao longo do período.

INSERIR Figura 4

A redução dos custos de transporte viabilizou a expansão da fronteira agrícola e dessa forma sustentou o boom das exportações de café e a valorização da taxa de câmbio. Fora das regiões cafeeiras, a valorização cambial causou a estagnação das exportações de algodão, charque, açúcar (Leff 1982 e 1991, Pereira 2016 e 2018). Além disso, a redução dos custos de transporte contribuiu para integrar os mercados domésticos, elevando a competitividade dos tradables e acarretando especialização geográfica de alguma regiões nessas atividades em detrimento dos non-tradables. Em Minas Gerais, por exemplo, as estatísticas das exportações interprovinciais mostram a especialização crescente na cafeicultura e na pecuária (Restitutti 2006, Martins 2017). Diversamente, no Nordeste, os efeitos das ferrovias foram menos significativos e mais retardados, o que talvez se explique, em parte, pela disponibilidade de meios transporte alternativos como o carro de boi e a navegação fluvial e pela incapacidade agronômica de se reorientar os padrões de especialização e exportação (Milet 1881, Eisenberg 1974, Denslow 1975, Leff 1991).

c. Industrialização

A consequência mais notável da redução nos custos do transporte foi a industrialização decorrente da emergência de mercados potenciais com dimensões adequadas para a

---

[9] Até então, a utilização da roda esteve praticamente ausente do transporte de longo curso no Brasil, já que carroças e carros de boi só eram viáveis para distâncias locais e em regiões mais planas das regiões Sul e Nordeste.

exploração das economias de escala (Krugman 1991a e 1991b, Krugman e Venables 1995). Por suas posições estratégicas no sistema ferroviário, as cidades do Rio de Janeiro e, sobretudo, São Paulo foram as grandes beneficiárias do processo de integração dos mercados domésticos, assumindo a liderança do processo de industrialização. Mas outras cidades nas quais se localizaram as estações ferroviárias em 1920 também se beneficiaram atraindo indústrias manufatureiras que, no longo prazo, asseguraram-lhes maiores taxas de crescimento da produtividade (Prado Jr. 1963, Cano 1977, Summerhill 2003, Monastério e Reis 2007, Reis 2014).

INSERIR Figura 5

A origem da industrialização no Brasil é tradicionalmente vista como um processo de substituição da importação de produtos manufaturados pela produção doméstica dos mesmos. O estímulo original do processo é usualmente imputado à proteção comercial propiciada pelas políticas cambial e tarifária que possibilitaram o aumento do preço e da lucratividade dos produtos importáveis produzidos domesticamente (Fishlow 1972, Luz 1975, Carone 1977, Tavares 2000).

A interpretação aqui proposta é distinta, baseando-se na hipótese que os produtos industrializados importados eram substitutos próximos dos produtos non-tradables domésticos que, protegidos pelos custos de transporte, eram produzidos de forma artesanal e informal nas várias localidades do país. Portanto, o estímulo para a produção doméstica de manufaturados origina-se da combinação da imposição das tarifas que reduz a concorrência dos produtos importados, por um lado, e da redução dos custos de transporte que reduz a concorrência da produção doméstica de non-tradables, por outro.[10]

Nessa interpretação, a industrialização é vista como substituição de produtos (domesticamente) non-tradables, produzidos de forma tradicional e artesanal para os mercados locais, pelos produtos tradables e industrializados que são produzidos em algumas poucas localidades do país. Trata-se, portanto, à la Krugman, de um processo de reorganização e concentração espacial da produção dando origem a um padrão de centro e periferia (Krugman 1991a e 1991b, Krugman and Venables 1995). O motor desse processo seria a redução dos custos de transporte que, permitindo a exploração de economias de escala na produção dos tradables (domésticos), aumentou a competitividades desses bens e deslocou a demanda por non-tradables (domésticos).

Portanto, pelo menos até meados do século XX, a industrialização no Brasil aproxima-se do padrão clássico de industrialização no qual as atividades manufatureiras substituíram as atividades artesanais pré-existentes . Exemplo clássico disso é a substituição dos produtos das atividades artesanais das fiandeiras, tecelãs e

[10] A distinção entre non-tradables no âmbito doméstico e internacional é crucial. A imposição das tarifas e outras barreira comerciais reduziram a competitividade e, portanto, a produção dos non-tradables locais mas expandiram o conjunto dos bens internacionalmente non-tradables na indústria nacional (Dornbusch et al. 1977). No longo prazo, o fechamento da indústria trouxe consequências nefastas para seu desempenho e, em particular, para o processo inflacionário brasileiro

costureiras pelos produtos manufaturados da indústria têxtil e do vestuário. Ou então, na construção civil, a substituição adobe e da madeira localmente produzida pelos produtos da indústria de alvenaria e cimento. Outros exemplos ocorrem em vários outros setores e talvez de forma ainda mais caracterizada e intensa na produção artesanal de produtos intermediários (pregos, ferramentas, etc.) e bens de capital que são substituídos pelos produtos manufaturados dos setores de metalurgia e de máquinas e equipamentos.

A ênfase excessiva no processo de substituição de importações deve-se, sobretudo, à disponibilidade de estatísticas para o comércio exterior que inexistiam para os non-tradables (Tavares 2000). Note-se, contudo, que a imitação dos produtos importados e dos seus processos de produção constituíu o mecanismo básico do processo de inovação tecnológica (Gries e Heinrich 2004). É, nesse sentido, como *blue print* tecnológico para as inovações de produtos e processos que a substituição de importações desempenhou papel crucial na industrialização. Não como fonte de demanda que provinha, em grande parte, da demanda pré-existente por non-tradables artesanais e não das importações.[11]

Mais do que a substituição de importações (tradables), portanto, a industrialização implicou substituição dos bens não comercializáveis (non-tradables) e, consequentemente, reduziu as taxas de crescimento, quando não os níveis de produção dessas atividades e setores. Ignorar os efeitos desse processo de substituição de non-tradables que ocorreu *in tandem* com a industrialização implica, obviamente superestimar as taxas de crescimento do produto dos setores industriais no período em caso pois os non-tradables representavam parcela significativa da produção e do dispêndio e, muito provavelmente, apresentaram taxas de crescimento menores, quando não negativas.[12]

Nessa perspectiva, o processo de industrialização teve setores produtivos, segmentos sociais e localidades ou regiões ganhadoras e perdedoras. Na concepção da substituição de importações, as perdas estavam basicamente restritas aos exportadores no exterior e, portanto, de uma perspectiva nacionalista haviam apenas ganhadores no processo de industrialização. Implicitamente, esse foi talvez um dos esteios ideológicos do nacionalismo protecionista que orientou a política econômica brasileira até a década de 1970, pelo menos.

Além dos problemas de mensuração do crescimento e da distribuição dos benefícios, destaca-se o problema de identificação dos fatores causais da industrialização, pois é de se supor que parte substancial dos efeitos usualmente imputados às tarifas e aos

---

[11] Estimativas do coeficiente de abertura às importações dos setores industriais (inclusive non-tradables) poderiam fornecer evidências empíricas dessa afirmativa.

[12] Interessante notar que a questão da substituição e deslocamento espacial da produção versus crescimento da produção está no âmago das análises clássicas sobre os efeitos da introdução das ferrovias na economia dos EUA no século XIX que deram origem à nova história econômica e à cliometria (Foguel 1964, Fishlow 1965, Redding and Rossi-Hansberg 2014).

outros instrumentos de políticas comerciais e creditícias se devem, em grande parte, à redução nos custos de transportes. A importância relativa da substituição de importações vis-à-vis a substituição de non-tradables como motor da industrialização depende, naturalmente, dos efeitos dos choques nas tarifas e nos custos de transporte sobre a demanda e oferta de tradables (exportáveis e importáveis industrializados) que, em última instância, dependem das elasticidades de substituição entre esses bens no consumo e na produção. Quanto maior a elasticidade de substituição no consumo entre importáveis e non-tradables menor o efeito das tarifas e maior o efeito da redução nos custos de transportes (Irwin 2007).

4. Crescimento econômico, 1872-1920 e 1920-1940

Embora a importância das atividades non-tradable seja destacada na historiografia brasileira, a mensuração do produto dessas atividades é praticamente ignorada nas estimativas históricas do PIB e da renda. Essa negligência explica-se pelas dificuldades intrínsecas à mensuração dos bens e serviços non-tradables que, por definição, eram produzidos e comercializados na própria localidade e, quase sempre, em pequenos estabelecimentos domiciliares, de caráter artesanal e informal, quando não no próprio local de demanda. Como essas atividades evadiam à tributação local, não eram transportados e nem cruzavam barreiras fiscais, ficaram, portanto, sem registros estatísticos de qualquer natureza.

A negligência dos non-tradables tem como consequência indesejável <u>subestimar</u> as taxas de crescimento no período associado às exportações de café (1872-1920) e a <u>superestimar</u> essas taxas no período associado à substituição de importações (1920-1940). No período exportador, no final do século XIX, as estimativas do PIB disponíveis baseiam-se nas estatísticas de exportação e importação, tributação e oferta monetária, portanto dando peso "excessivo" às atividades formalizadas e comercializáveis (tradables) da economia (Haddad e Contador 1980, Goldsmith 1986, Suzigan 1986, Madison 2001, Tômbola e Sampaio, 2013). Essas estimativas, além de magnificar os efeitos das oscilações de preço e volume dos tradables sobre produto da economia, não captam adequadamente os efeitos multiplicadores e aceleradores desencadeados pela exportações, investimentos em infraestrutura e imigração, sobre a produção de bens e serviços não comercializáveis (non-tradables). Analiticamente, é razoável supor que a elasticidade renda do consumo de non-tradables seja maior do que a unidade na medida em que a canastra de bens de subsistência da população era basicamente composta de tradables agrícolas (Gollin et al. 2016:41)

Para a industrialização, na primeira metade do século XX, as estimativas do PIB são feitas pela <u>ótica do produto</u>, baseando-se nos índices de produto das atividades e empresas formalizadas na indústria para os quais dispõem-se de séries estatísticas anuais (Villela e Suzigan 1975, Haddad 1979, Suzigan 1986, Goldsmith 1986, Abreu e Verner 1997, Madison 2001, Tômbola e Sampaio, 2013). Para esse período, as atividades formalizadas da indústria constituíram inovações de produtos e processos

de produção que substituíram atividades artesanais e tradicionais voltados para a produção de bens e serviços não comercializáveis (non-tradables) para os mercados locais. Esse deslocamento setorial e espacial da produção deveria, portanto, ser deduzido das taxas de crescimento da economia que, caso contrário, estariam superestimadas. Nota-se, ademais, que ignorar esse deslocamento implica subestimar o crescimento de produtividade por não computar o aumento de produto que se deve à substituição de non-tradables por tradables, ou seja, aquilo que seria a "destruição criadora" do processo de industrialização.

Para contornar a carência de dados sobre a produção de non-tradables, a metodologia proposta é realizar estimativas do PIB pela ótica da renda, baseando-se nos dados sobre população economicamente ativa (PEA), emprego e salários dos Censos de 1872 e 1920. Para o ano de 1872 existem estimativas disponíveis (Reis 2014). Na análise que se segue o ano de 1920 será utilizado como ano-base para a estimativa do PIB incluindo a renda das atividades non-tradables (Reis e Koeller 2019) e, a partir disso, serão reestimadas as tendências de crescimento nos períodos 1870-1920 e 1920-1940.[13]

O procedimento adotado foi multiplicar o salário representativo do rendimento dessas atividades publicado no Censo dos Salário pelo número de pessoas que no Censo Demográfico declararam-se ocupadas nessas atividades -- e que não se encontravam empregadas nos setores formais da indústria e dos serviços (Reis e Koeller 2019). Supõe-se que as atividades non-tradable e artesanais empregam só trabalho e, portanto, o valor adicionado é igual às despesas com salário. A mobilidade do trabalho garante o salário igual para uma mesma categoria ocupacional nas atividades tradable e non-tradable.

Na agricultura, o Censo Econômico não recenseou o emprego e, portanto, o produto dos non-tradables é estimado supondo-se que este se restringe às culturas de feijão, milho, mandioca e banana, que representam, aproximadamente, 30% do valor da produção agropecuária em 1920. Na indústria, o Censo Industrial recenseou 313 mil empregados enquanto o Censo Demográfico recenseou 1.189 mil pessoas que se declararam ocupadas nas atividades industriais. Os serviços, por sua vez, não foram recenseados apesar do Censo Demográfico recensear mais de 2 milhões de pessoas na população economicamente ativa (PEA) desses setores. Nesses dois setores, foram considerados como salários representativos das atividades non-tradables os salários das ocupações indeterminadas ou indefinidas na indústria (que são os mais baixos), ou então os salários rurais de atividades afins como, por exemplo, carroceiros para transportes, pedreiros para construção civil.

Adotando os procedimentos acima, a estimativa do valor do PIB em 1919 é 36% maior que aquela obtida pela ótica do produto (Haddad 1979). Os non-tradables

[13] Para estimativas alternativas pela ótica de renda ver (Bertola et al. 2006 e 2009) para 1872 e 1920 e (Pereira 2019) para 1920.

respondem por 50% do PIB e os tradables pela outra metade.[14] Em termos setoriais, há um aumento da participação da indústria e, sobretudo, dos serviços. Em termos regionais, as novas estimativas aumentam a participação das áreas rurais e pequenas cidades no PIB. Essas variações são razoáveis uma vez que a industrialização é um processo de concentração espacial da produção no qual os serviços artesanais em pequena escala e dispersos são substituídos por manufaturados produzidos em grandes escalas e poucas localidades.[15]

INSERIR Figura 6

Para as taxas de crescimento do PIB e, por conseguinte, do PIB per capita, as novas estimativas implicam aumento de 0,7% a.a. na taxa média para o período primário exportador de 1872 a 1920 e redução de 1,6 % a.a. para o período da substituição de importações de 1920 a 1940 Essa revisão das taxas de crescimento pressupõe que os non-tradable tenham sido devidamente computados nos anos-base de 1872 e 1940. Para 1872, essa hipótese parece aceitável já que as estimativas foram feita pela ótica da renda (Reis 2014) e são significativamente menores que aquelas obtidas pela ótica do produto (Contador e Haddad 1975, Tombola e Sampaio 2013, Goldsmith 1986, Madison 2001). Para 1939, foram utilizadas as estimativas feitas pela ótica do produto (FGV 1951, Zerkowicz 1982, Haddad 1978) supondo-se que a produção de non-tradable foi devidamente considerada nessas estimativas. Essa é uma hipótese questionável que requer comprovação empírica.[16]

INSERIR Figura 7

Não obstante as considerações acima, o maior crescimento no período primário exportador parece plausível uma vez que a estagnação usualmente imputada ao período (Furtado 1959, Haddad e Contador 1975, Goldsmith 1986, Madison 2001, Tombola e Sampaio 2013) choca-se com evidências históricas profusas sobre expansão acelerada da cafeicultura, investimentos em infraestrutura de portos e ferrovias, imigração internacional e início do processo de industrialização (Reis 2015).

Durante a industrialização, o menor crescimento do PIB parece também plausível diante da negligências dos bens e serviços non-tradable que certamente cresciam a

---

[14] Os non-tradables estão, provavelmente, subestimados já que o PIB da agricultura é estimado pela ótica do produto e que o Censo Agrícola em 1920 excluiu os estabelecimentos menores que 40 ha que, certamente, produziam non-tradables. Fica como sugestão uma possível correção baseada na distribuição de tamanho dos estabelecimentos recenseados. Além disso, supõe-se que toda a renda dos setores non-tradables é proveniente de salários.

[15] Evidências sobre disparidades regionais da renda per capita encontram-se em Pereira (2019).

[16] A inclusão das estimativa da produção atividades non-tradable, informais ou artesanais nas contas nacionais do Brasil teve início na década de 1980 quando o IBGE passou a utilizar a PNAD para estimar a renda das pessoas ocupadas nessas atividades. Até então, as estimativas do PIB eram exclusivamente feitas pela ótica do produto. Pode-se especular que essa mudança metodológica explicaria boa parte da redução substancial que se observa nas tendências de crescimento do produto e da produtividade da economia brasileira a partir de 1980.

taxas bem menores que os tradables. Evidência convincente, nesse sentido, é dada pelo índice de produto da construção civil baseado nas estatísticas de consumo doméstico de cimento (Villela e Suzigan 1975, Abreu e Verner 1997) quando, ainda no Censo de 1940, mais de 60% das residências brasileiras eram de taipa ou madeira que eram aceleradamente substituídos pelo cimento. Problemas de substituição análogos ocorrem, por exemplo, com o aço ou mesmo com as máquinas e equipamentos para a indústria manufatureira (Suzigan 1986).

5. Non-tradables, indexação e hiperinflação

Da industrialização passamos à hiperinflação na segunda metade do século XX. A ênfase desloca-se para os non-tradables criados pelas políticas tarifárias e cambiais e, em particular, como o poder monopolístico propiciado por essas barreiras comerciais condicionou o processo inflacionário brasileiro. Os termos de intercâmbio continuam desempenhando papel decisivo nos ciclos de atividade e de inflação.

Na segunda metade do Século XX, a economia brasileira era uma das mais protegidas e fechadas do mundo moderno. Em meados dos anos sessenta, o valor das importações representava apenas 5% do PIB, não deixando dúvidas quanto à desmesurada importância dos non-tradables na economia. Não estando expostos à concorrência estrangeira, os produtores de non-tradables possuíam poder monopolístico e podiam elevar seus preços sem perder mercado e reduzir a produção (Coes 1995:128, Sachs 1989). Os efeitos da taxa de câmbio sobre preços e salários eram, portanto, limitados. Ademais, como os preços se ajustavam mais rápidos que os salários, a inflação sustentava as taxas de lucro, investimento e crescimento desses setores.

Nesse contexto, a política monetária tornou-se complacente com a inflação e o déficit público foi sistematicamente financiado pela emissão de moeda. Quanto maior o poder monopolístico no setor de non-tradables maior era a expansão do produto causada pela expansão monetária e, portanto, maior a tolerância com a inflação (Romer 1993, Lane 1997, Bowdler and Malik 2005, Daniel e Van Hoose 2006). Portanto, o fechamento da economia constitui, juntamente com a desigualdade na distribuição de renda, um dos fundamentos da irresponsabilidade fiscal e do populismo cujas consequências foram tendências crescentes no nível e volatilidade das taxas de inflação.

Na tentativa de neutralizar as distorções causadas pelo processo inflacionário, a partir de 1964, o país implantou um dos mais perfeitos sistemas de indexação de preços da história econômica mundial. Gradualmente, ao longo de uma década regras de reajustes dos preços básicos segundo as taxas de inflação passada foram implementadas, aplicando-se, primeiramente, às taxas de juros, depois, às taxas de câmbio e, por fim, aos aluguéis e salários. A pequena importância dos tradables na canastra de bens de consumo tornava a economia imune às crises cambiais e ao processo de dolarização que são os gatilhos clássicos das hiperinflações.

Naturalmente, à medida que os prazos de reajuste dos preços básicos se reduziam, a dinâmica do processo inflacionário tornava-se explosiva, tendendo inexoravelmente à hiperinflação. O sistema de indexação atingiu seu ápice em meados dos anos setenta quando o prazo de recontratação das aplicações financeira passaram a ser diários. As taxas de inflação (deflator implícito do PIB) sobem de 19% a.a., nos anos cinqüenta, para 40% a.a., nos anos sessenta e setenta, 330% a.a., nos anos oitenta, e 764% a.a., na primeira metade dos noventa.[17]

O processo de estabilização inflacionária foi longo e penoso. Mostrando a outra face da moeda de uma economia fechada, o dólar não era dominante como meio de troca ou unidade de conta, exceto para as transações com algumas classes de ativos reais. Portanto, a fixação da taxa de câmbio nominal, a chamada âncora cambial, instrumento clássico das políticas de estabilização, era incapaz de garantir a estabilização de preços porque não refreava os reajustes de preços e salários dos setores non-tradables que não sofriam os efeitos da concorrência de produtos importados.

A estratégia ineludível para a estabilização era, portanto, tentar "congelar" os preços e salários dos setores non-tradables em seus níveis de equilíbrio para evitar que as tentativas de recomposição dos preços relativos causasse o recrudescimento da inflação. Para acomodar os desequilíbrios remanescentes e conter as pressões inflacionárias era necessário reduzir a demanda doméstica via contração fiscal ou expandir a oferta doméstica via aumentos das importações e do déficit na balança comercial. As dificuldades técnicas e políticas para se superar esses desafios foram comprovadas pelos fracassos rotundos da pré-fixação em 1980 e dos Planos Cruzado, Bresser e Verão, na segunda metade da década.[18]

A estratégia engenhosa do Plano Real, em junho de 1994, foi, com antecedência de seis meses, reduzir o déficit fiscal e, para abrandar ainda mais os desequilíbrios nos preços relativos indexar todos os preços e salários a uma unidade de referência de valores (URV) que, em seguida, transformou-se na nova unidade monetária denominada Real. Mas, boa parte do sucesso da estratégia deveu-se, no curto prazo, à conjuntura pré-eleitoral virtuosa na qual empresários e operários restringiram suas demandas por recomposição de preços e salários para não prejudicarem seus respectivos candidatos nas eleições presidenciais realizada em outubro de 1994.

No médio prazo, a bonança cambial propiciada pela melhorias nos termos de intercâmbio e nas condições de financiamento externo permitiu a adoção da âncora cambial que estabilizou os preços às custas de déficits externos e taxas de juros insustentáveis no longo prazo. A âncora cambial causou a valorização real da taxa de

---

[17] É irônico observar que a máquina hiperinflacionária foi montado pelos expoentes do pensamento ortodoxo no Brasil, incluindo Gudin, Bulhões e Simonsen com alguma ajuda de Delfim Neto e a benção de ninguém menos que Milton Friedman.

[18] Antecipar os preços relativos de equilíbrio com taxa de inflação reduzida era missão impossível negada pela hipótese naive que o processo inflacionário era super-neutro, ou seja, não alterava preços relativos e quantidades de equilíbrio.

câmbio, a compressão da lucratividade e a redução do nível de atividade dos tradables causando desindustrialização e elevadas das taxas de desemprëgo.[19] A interrupção do fluxos financiamento externo leva à crise cambial de 1999, quando o Real se desvalorizou, aproximadamente, 100% frente ao dólar.

6. Non-tradables e a crise atual

A saída da crise de 1999 se deu pela adoção dos regimes de taxa de câmbio flexível e de fixação das taxas de juros básica para atingir metas pré-anunciadas de inflação. O controle do déficit público asseguraria trajetória sustentável da dívida pública. *Per se,* o tripé macroeconômico era incapaz de determinar o nível de atividade econômica que, portanto, dependia de condições externas favoráveis para sustentar níveis de desemprego e taxas de crescimento aceitáveis (Oreiro e D'Agostini 2016).

A melhoria dos termos de intercâmbio e o crescimento das exportações do super-boom de commodities no período 2003-2012 foram fundamentais para o sucesso do tripé macroeconômico. E, na contramão, a partir de 2012, a deterioração do termos de intercâmbio dá início a uma das crises econômicas mais severas da história brasileira.

Nos países exportadores de produtos primários, o desempenho macroeconômico apresenta forte e crescente correlação com os termos de intercâmbio que também estão negativamente associados com menores spreads na taxas de juros internacionais desses países (Blattman et al. 2003, Dreschsel et al. 2019). A outra regularidade empírica notável nas décadas recentes é o deslocamento da demanda para os non-tradables e serviços, em particular, que acarretou a concentração do crescimento nesses setores e a desindustrialização da economia (Guerra-Salas 2017. De Gregorio et al. 1994).

A Figura 8 mostra, para a economia brasileira, a forte correlação entre crescimento do PIB e variações dos termos de intercâmbio (Kuhl, Kuhl e Cardoso). Esse efeito, aparentemente paradoxal, explica-se talvez pelo próprio fechamento da economia que se associa às deficiências na infraestrutura de transportes e às carências de integração e competitividade dos mercados domésticos (Garcia-Escribano et al. 2018, Dix-Carneiro and Kovac 2017). Nessas condições, os estímulos à inovação tecnológica e ao aumento de produtividade restritos ficam restritos aos setores produtores de commodities (minério, soja e carnes).

INSERIR Figura 8

A partir de 2003, impulsionado pela China, o boom das exportações de commodities valorizou a taxa de câmbio, amortecendo as pressões inflacionárias. Exportações mais caras e importações mais baratas permitiram que a renda e o dispêndio crescessem mais que o produto, ou seja, maior consumo com menor esforço. Como os preços

---

[19] A política de abertura comercial, iniciada em 1986, havia gradualmente aumentado a participação dos tradables na economia e, nessa medida, contribuiu para a eficácia da âncora cambial na estabilização dos preços bem como para suas consequências recessivas (Dix-Carneiro e Kovac 2017) Agradeço a Honório Kume chamar minha atenção para esse aspecto.

internacionais são dados, maiores renda e dispêndio foram transmitido para o consumo e, portanto, para o preços dos non-tradables, em particular dos serviços, o que reduziu significativamente a taxa de desemprego da economia e a competitividade da economia.

O padrão de crescimento baseado non-tradables e serviços resultou, no mercado de trabalho, em aumentos substanciais na demanda e nos salários da mão de obra pouco qualificada, dessa forma reduzindo de forma significativa das desigualdades na distribuição de renda (Messina e Silva 2016, Benguria et al. 2017, Guerra-Salas 2017). A melhoria dos termos de intercâmbio permitiu também aumentar as receitas tributárias, dessa forma viabilizando aumentos significativos das transferências sociais e do salário mínimo real, e contribuindo ainda mais para a redução na desigualdade da distribuição da renda

INSERIR Figura 9

A valorização do Real e o aumento do preços relativo dos non-tradables trouxe perdas substanciais na competitividade externa e compressão da lucratividade dos tradables. Esses efeitos foram, em certa medida, suavizados pelo maior aumento de dispêndio que, naturalmente, se transmitiu também para os tradables. Ademais, foram implementadas políticas "protecionistas" para setores específicos que com taxas de câmbio flexíveis se revelaram ineficazes e ineficientes na medida em que transferiram para os demais setores tradables o ônus da valorização cambial (Corden 2012). A demanda agregada foi também sustentada pelos efeitos cíclicos e pelas inovações institucionais introduzidas nas políticas creditícias, ambos efeitos exacerbados pelo crédito subsidiado concedidos pelos bancos estatais. De 2005 a 2014, o endividamento das famílias aumentou de 0,10 para 0,25 do PIB (Garber et al. 2018).

A deterioração dos termos de intercâmbio ocasionou a recessão econômica que se iniciou em 2014 e ensejou as condições políticas para o golpe parlamentar de 2016. A compressão da renda com níveis de endividamento elevados causou redução drástica no consumo das famílias. Parte da redução da desigualdade na distribuição de renda deveu-se ao efeitos cíclicos que, posteriormente, com a retração do crescimento, foram revertidos.

As políticas implementadas após o golpe de 2016 buscam aumentar aumentar a competitividade pela redução do custo da mão de obra. Diretamente, pela erradicação dos encargos e direitos trabalhistas e previdenciários. E, indiretamente, pelo processo de ajuste fiscal que, buscando a sustentabilidade da dívida pública, reduziu o "excesso" de demanda por non-tradables, dessa forma amortecendo as pressões de salários e preços nesses setores e desvalorizando a taxa de câmbio real. A redução da taxa de juros da economia e, portanto, dos influxos de capital na economia tendem a desvalorizar ainda mais a taxa de câmbio.

Figura 1

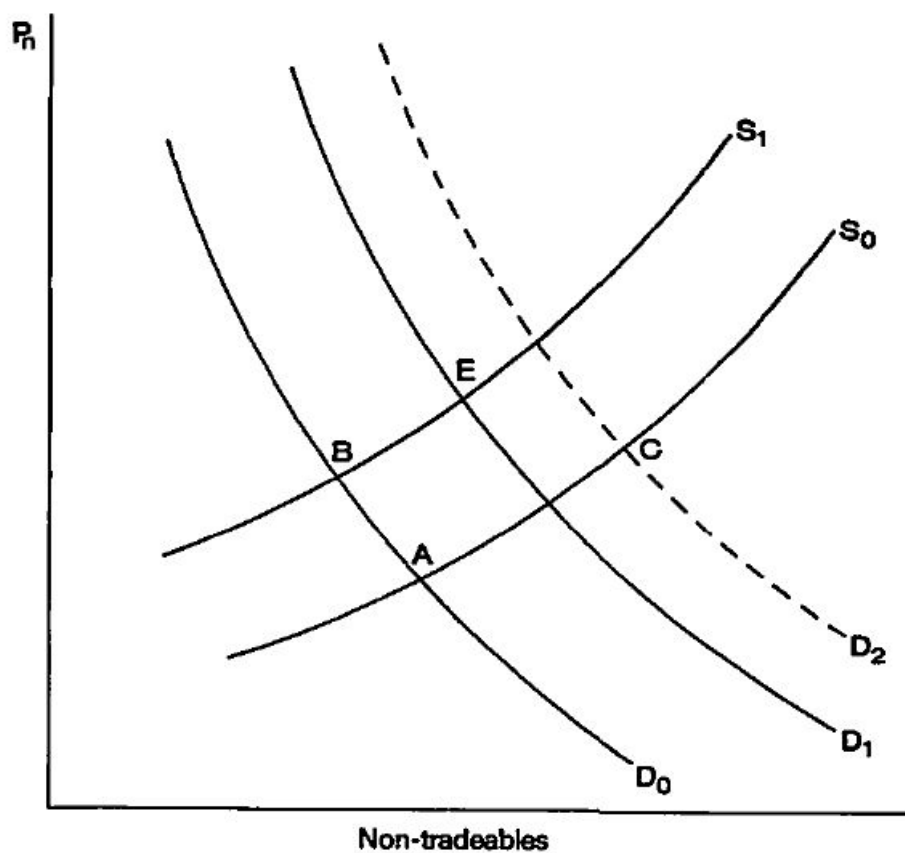



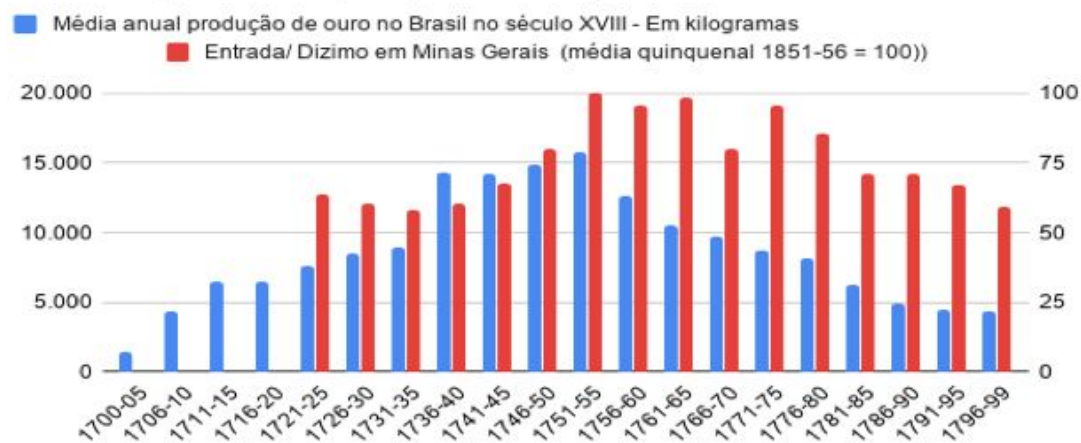
Figura 2

Fonte: Maxwell 1973, Noya Pinto 1979 e Martins 2018,

Figura 4

Figura 5

	PIB/POP	PIB/PEA Total	PIB/PEA Industria	PIB/PEA Rural	PIB/PEA Urbana
1919-2000	0,16	0,15		-0,06	0,17
1919-1949	0,01	0,01	-0,34	-0,03	-0,13
1949-1980	0,25	0,23	0,58	-0,11	0,27
1980-2000	0,37	0,32	1,61	-0,15	0,57

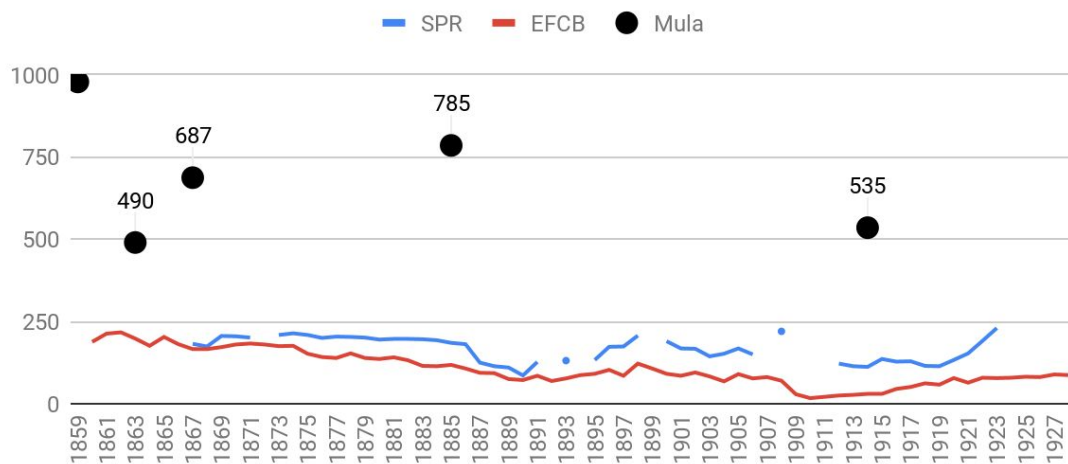
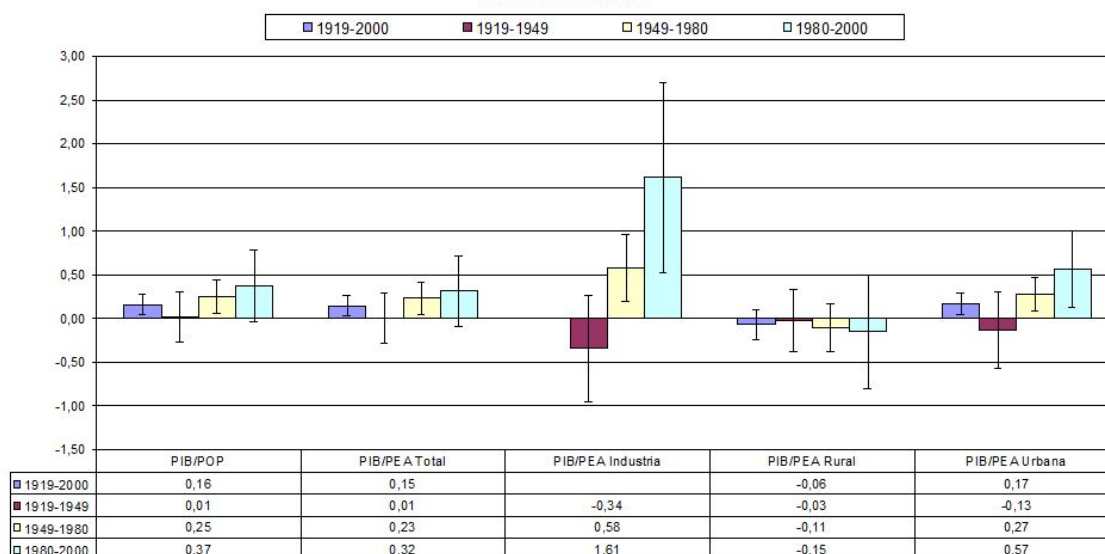
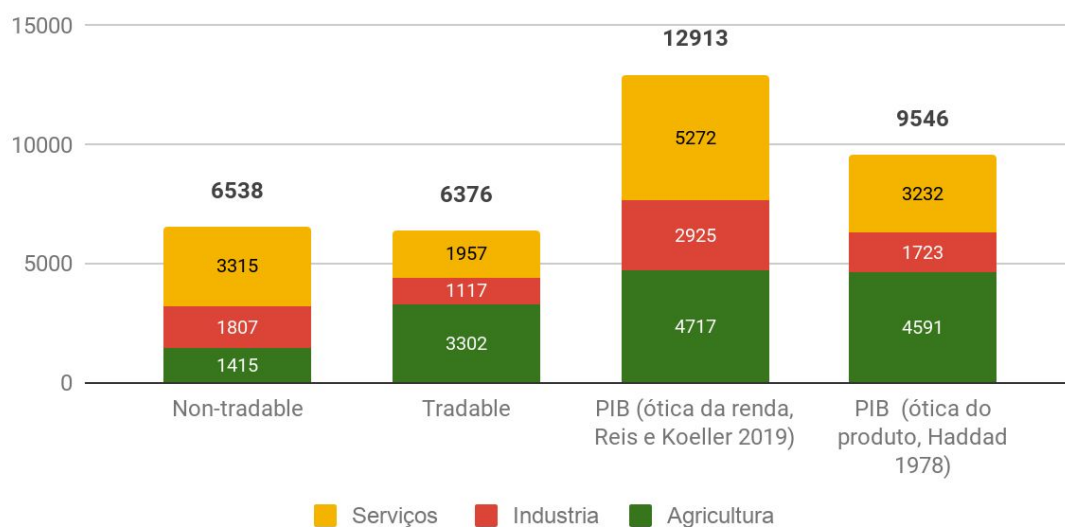
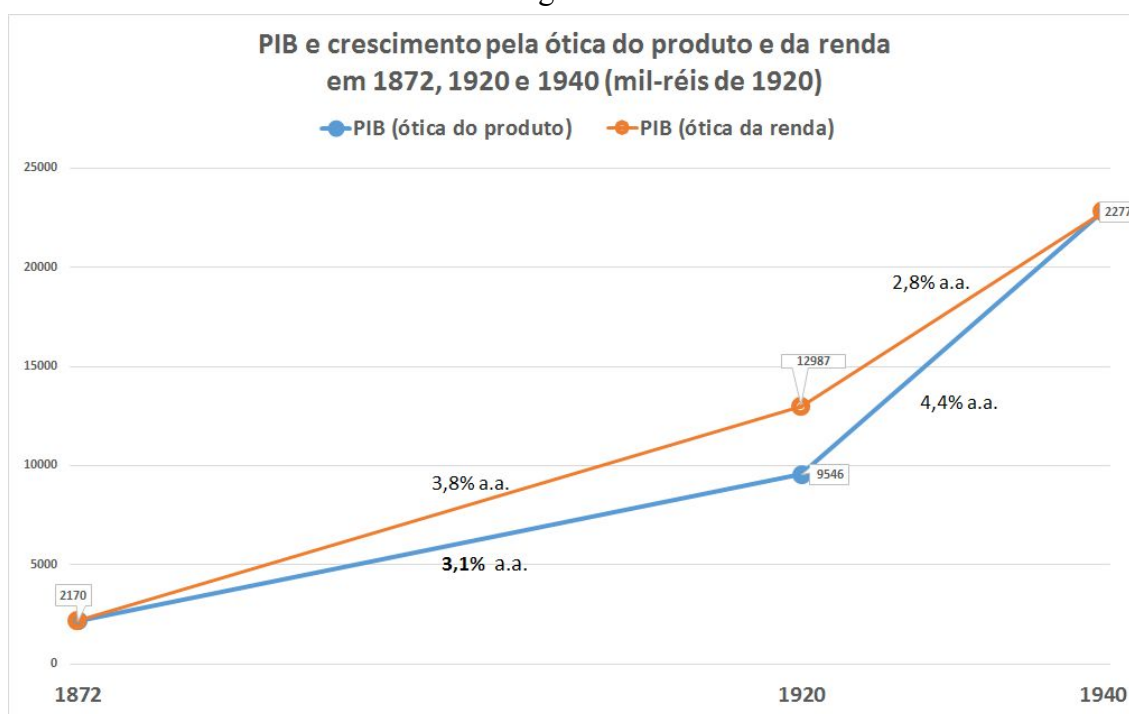



Figura 6

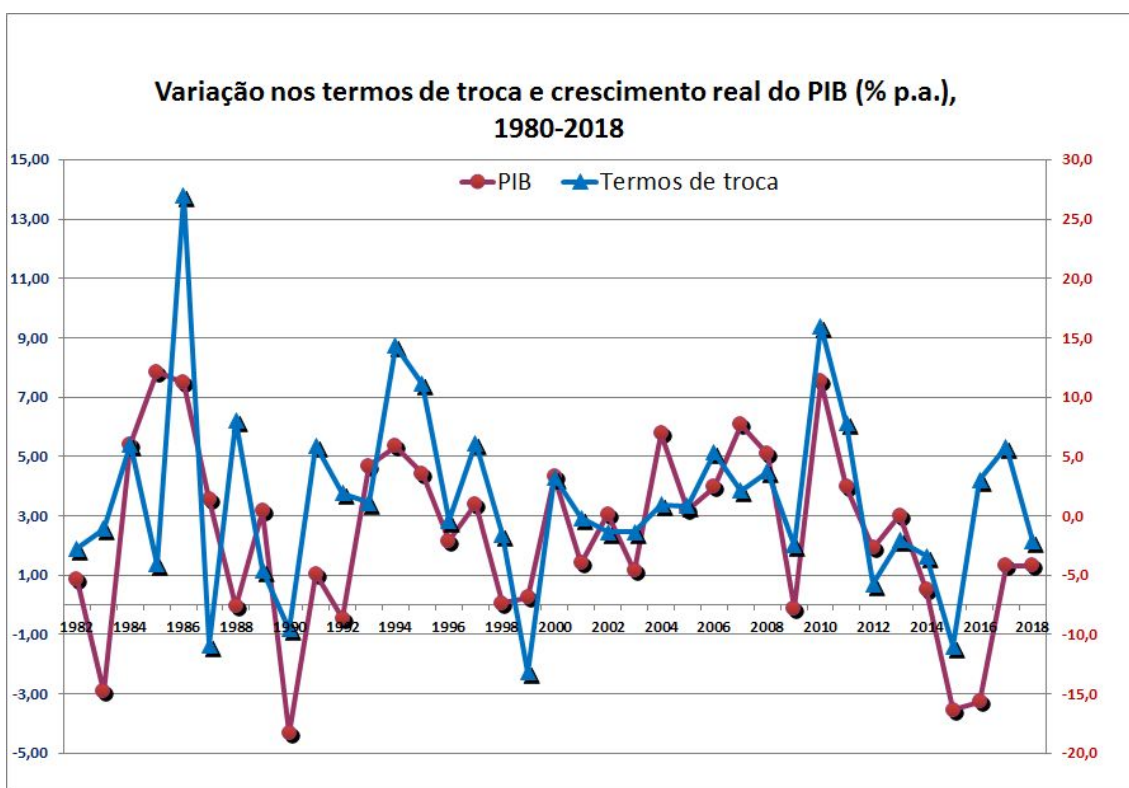



Figura 7

Figura 8

Figura 9

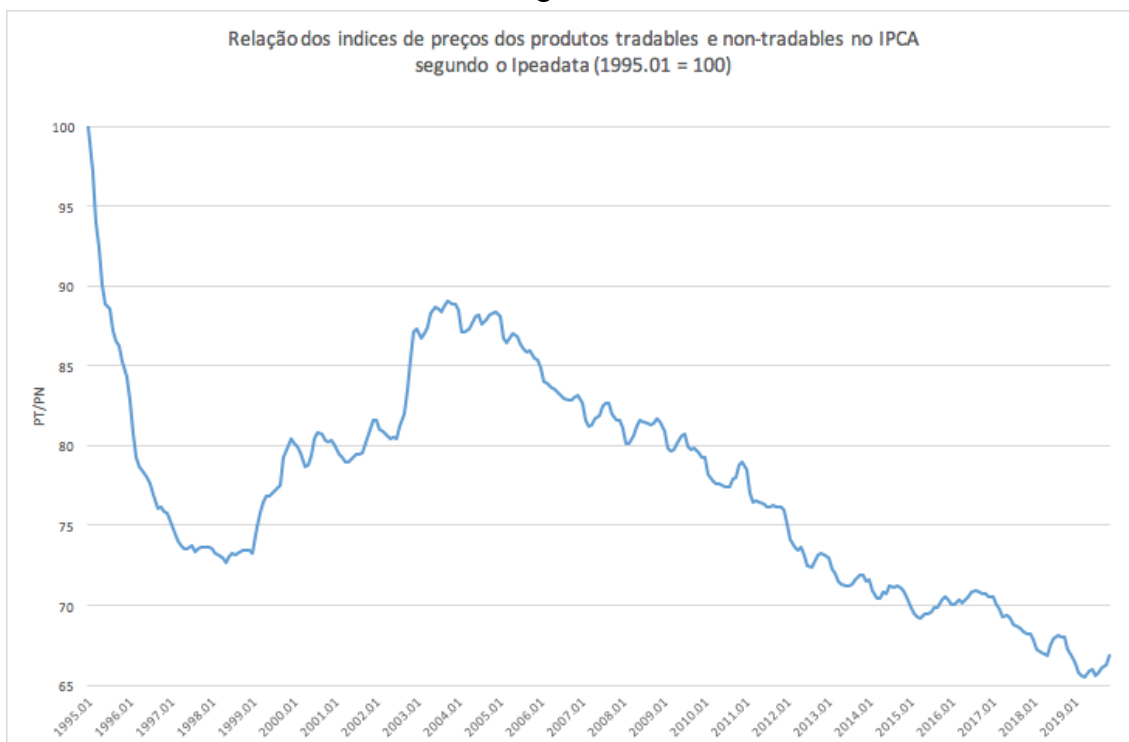



Figura 10

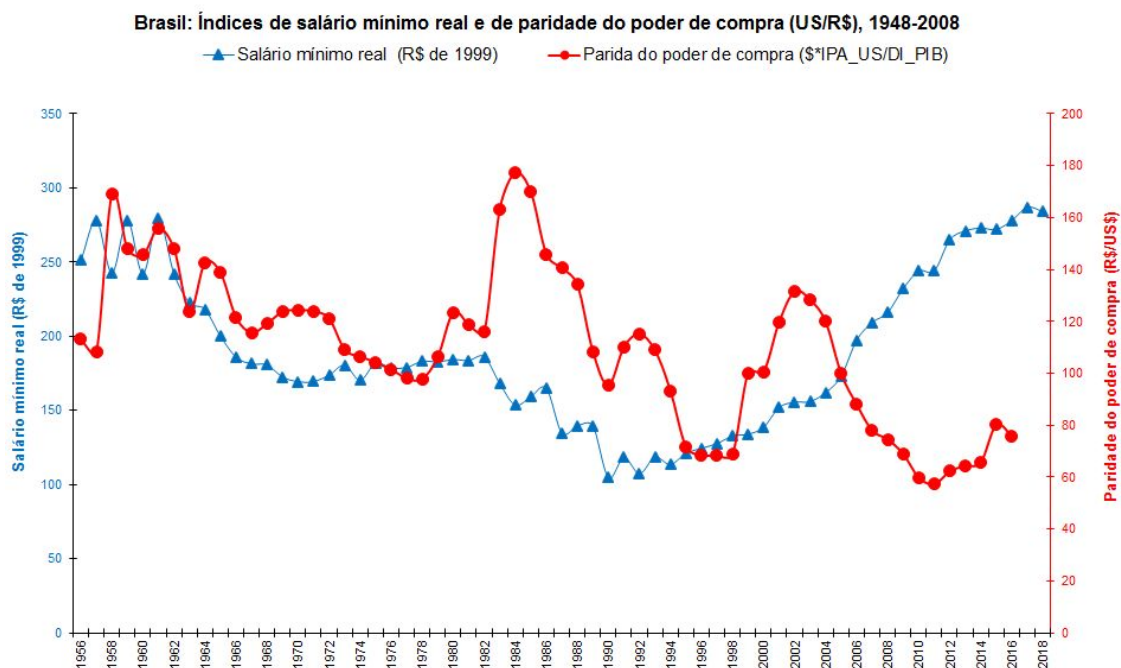



Figura 11

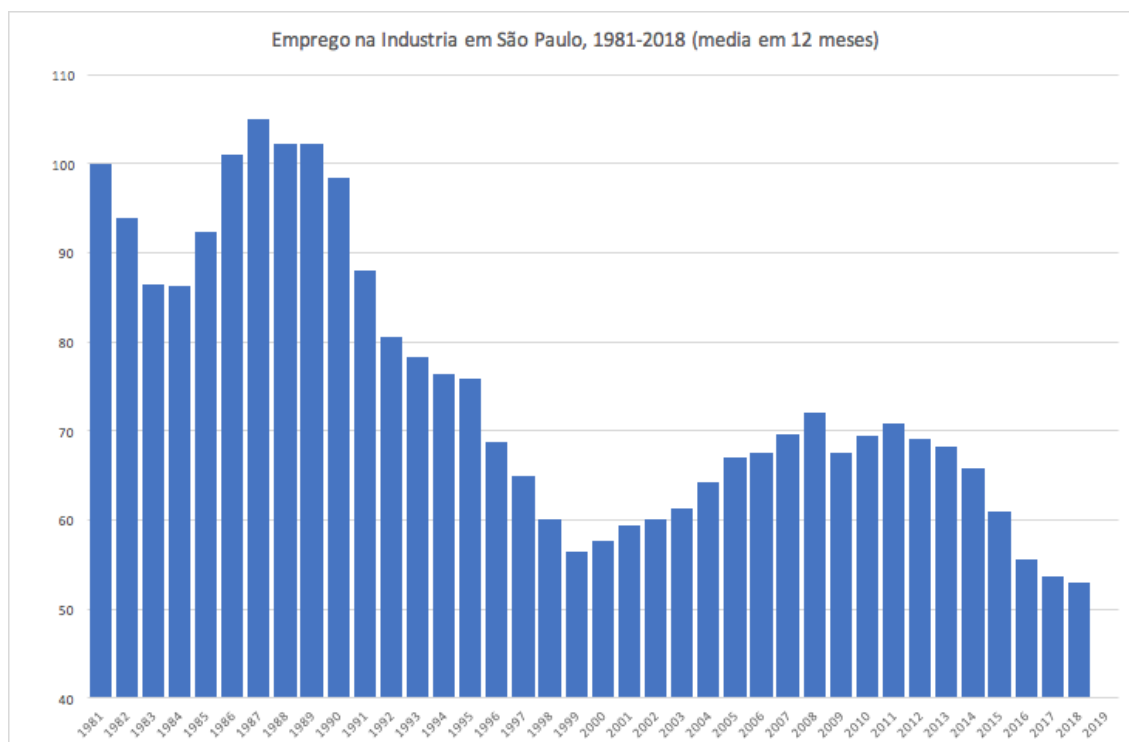



Figura 12

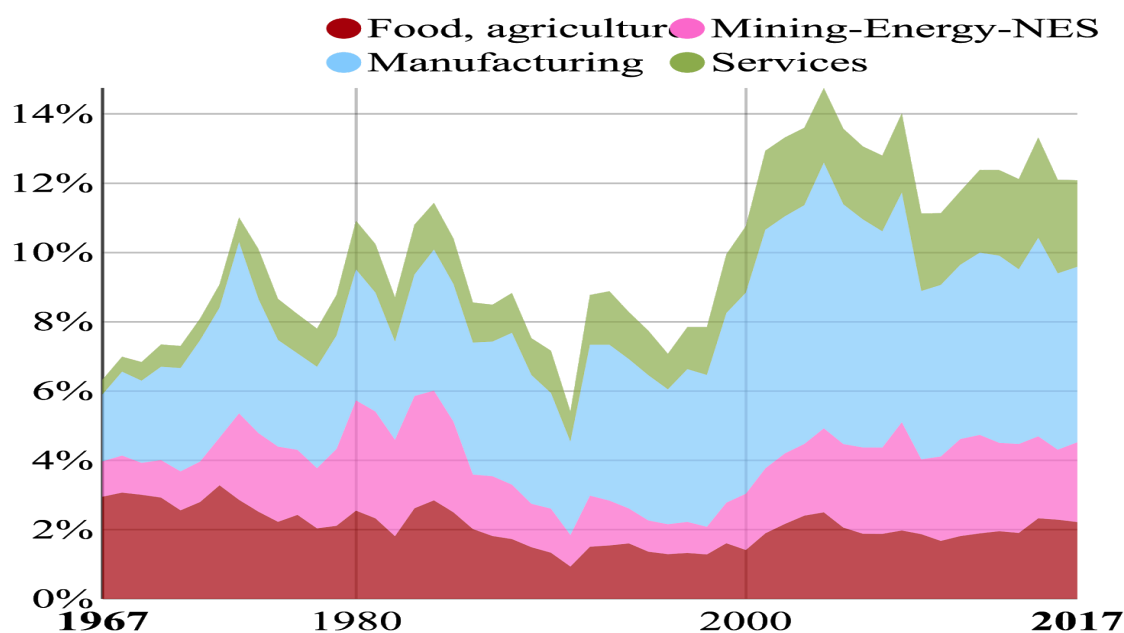
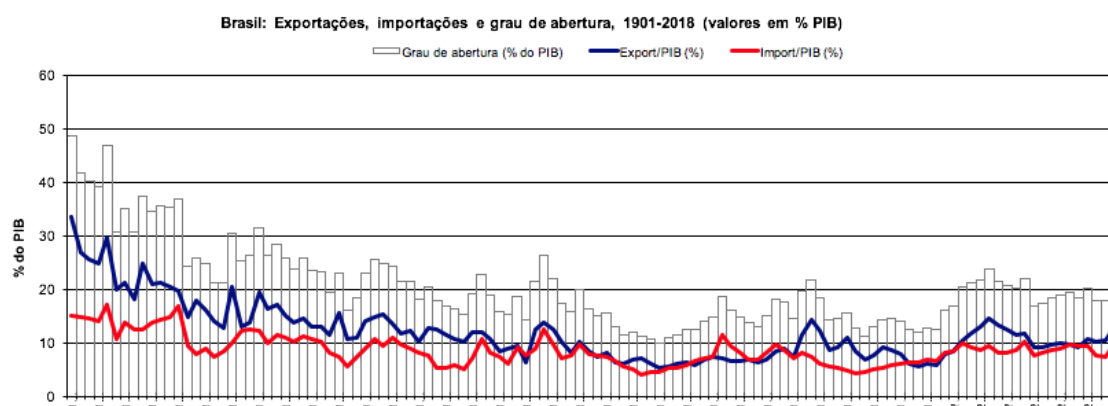



Figure 2 Openness, share in world trade and trade balance relative to GDP (goods and services, 1967- latest available year [t]) Sources: CEPII, CHELEM – International Trade - Balance of Payments – GDP databases. Notes: Processing is not included in services in sections Broad patterns and Comparative advantages. Openness degree ***oi k*** = **100** (*Xi*. ***k***+***M***.***i k***)/**2** ***GDPi*** with *Xi*. *k* exports of country i in sector k to all partners at current dollars *Mi*. *k* imports of country i in sector k from all partners at current dollars k sectors of the CHELEM database (see the Classifications section) *GDPi* GDP of country i at current dollars

Figura 13

Bibliografia

Abreu, M. P., & Verner, D. (1997). Long Term Brazilian Economic Growth, 1930-94. Paris: OECD - Development Centre.

Absell, C. D. (2020). The rise of coffee in the Brazilian southeast: tariffs and foreign market potential, 1827-40 (No. 0175).

Almeida, A. d. (1945). Os caminhos do sul e a feira de Sorocaba. Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, 186 (janeiro-março), 96-173.

Anderson, J. E., & Van Wincoop, E. (2004). Trade costs. Journal of Economic literature, 42(3), 691-751.

Aragón, F. M., Chuhan-Pole, P., & Land, B. C. (2015). The local economic impacts of resource abundance: What have we learned?. The World Bank.

Atkin, D., & Donaldson, D. (2015). Who's getting globalized? The size and implications of intra-national trade costs (No. w21439). National Bureau of Economic Research.

Austregésilo, M. E. (1950). Estudo sobre alguns tipos de transporte no Brasil Colonial. Revista de História, 1(4), 495-516.

Benguria, F., Saffie, F., & Urzua, S. (2017). Commodity Shocks, Firm-Level Responses and Labor Market Dynamics. Working Paper.

Bergad, L. W. (2006). Slavery and the demographic and economic history of Minas Gerais, Brazil, 1720-1888. Cambridge University Press.

Blattman, C., Hwang, J., & Williamson, J. G. (2003). The terms of trade and economic growth in the periphery 1870-1938 (No. w9940). National Bureau of Economic Research.

Bowdler, C., & Malik, A. (2005). Openness and inflation volatility: Panel data evidence. University of Oxford. Working paper.

Buffie, E. F. (1992). On the condition for export-led growth. Canadian Journal of Economics, 211-225.

Cairnes, J. E. (1873). Essays on Political Economy. London: Macmillan & Co.

Caldeira, J. (2017). História da riqueza no Brasil: cinco séculos de pessoas, costumes e governos. Sextante.

Cano, W. (1977). Raízes da concentração industrial em São Paulo (Vol. 53). São Paulo: Difel.

Cardoso, C. F. S. (1979). A brecha camponesa no sistema escravista. Agricultura, escravidão e capitalismo, 133-154.

Carone, E. O. (1977). Pensamento Industrial no Brasil-(1980-1945). SP, DIFEL.

Castro, A. B. (1971). Ensaios sobre a economia brasileira, Forense, Rio de Janeiro, São

Paulo, 103-164.

Coes, D. V. (1995). Macroeconomic crises, policies, and growth in Brazil, 1964-90. The World Bank.

Contador, C. R., & Haddad, C. (1975). Produto real, moeda e preços: a experiência brasileira no período 1861-1970. Rio de Janeiro: IPEA.

Corden, W. M. (1960). The geometric representation of policies to attain internal and external balance. The Review of Economic Studies, 28(1), 1-22.

Corden, W. M. (1984). Booming sector and Dutch disease economics: survey and consolidation. Oxford Economic Papers, 36(3), 359-380.

Corden, W. M. (2012). Dutch disease in Australia: policy options for a three‐speed economy. Australian Economic Review, 45(3), 290-304.

Daniels, J. P., & VanHoose, D. D. (2006). Openness, the sacrifice ratio, and inflation: Is there a puzzle?. Journal of International Money and Finance, 25(8), 1336-1347.

De Gregorio, J., Giovannini, A., & Wolf, H. C. (1994). International evidence on tradables and nontradables inflation. European Economic Review, 38(6), 1225-1244.

Dean, W. (1995). With broadax and firebrand: the destruction of the Atlantic forest. Berkeley.

Denslow, D. A. (1975). Sugar Production in Northeastern Brazil and Cuba,1858-1908. The Journal of Economic history, 35(1).

Dix-Carneiro, Rafael, and Brian K. Kovak. 2017. "Trade Liberalization and Regional Dynamics." American Economic Review, 107 (10): 2908-46. DOI: 10.1257/aer.20161214

Donaldson, D. (2015) The Gains from Market Integration. Annual Review of Economics. Vol. , 7, :619-647 (August)

Dornbusch, R. (1991). *Exchange rates and inflation*. Mit Press.

Dornbusch, R., Fischer, S., & Samuelson, P. A. (1977). Comparative advantage, trade, and payments in a Ricardian model with a continuum of goods. The American Economic Review, 67(5), 823-839.

Drechsel, T., McLeay, M., & Tenreyro, S. (2019). Monetary policy for commodity booms and busts.

Eaton, J. (1987). A dynamic specific-factors model of international trade. The Review of Economic Studies, 54(2), 325-338.

Eaton, J., & Kortum, S. (2002). Technology, geography, and trade. Econometrica, 70(5), 1741-1779.

Eisenberg, P. L. (1974). The Sugar Industry in Pernambuco: Modernization Without Change, 1840-1910. Berkeley: University of California Press.

Ellis, M. (1958). Contribuição ao estudo do abastecimento das zonas mineradoras do Brasil no século XVIII. Revista de História, 17(36), 429-468.

Epifani, P., & Gancia, G. (2009). Openness, government size and the terms of trade.

The Review of Economic Studies, 76(2), 629-668.

Ferlini, V. L. A. (1988). Terra, Trabalho e Poder: O Mundo dos Engenhos no Nordeste Colonial. São Paulo: Editora Brasiliense.

Fishlow, A. (1965). American Railroads and the Transformation of the Antebellum Economy (Vol. 127). Cambridge, MA: Harvard University Press.

Fishlow, A. (1972). Origins and consequences of import substitution in Brazil. In International economics and development (pp. 311-365). Academic Press.

Fogel, R. W. (1964). Railroads and American economic growth . Baltimore: Johns Hopkins Press.

Fundação Getúlio Vargas (FGV). (1951). Estimativa da Renda Nacional do Brasil, 1947-1949. Revista Brasileira de Economia, 5(Setembro), 9-137.

Gallman, R. E. (1966). Gross national product in the United States, 1834–1909 Output, employment, and productivity in the United States after 1800 (pp. 3-90): NBER.

Gallman, Robert E., and Thomas J. Weiss. "The Service Industries in the Nineteenth Century."In Production and Productivity in the Service Industries, edited by Victor Fuchs. New York: University Press/NBER, 1969.

Garber, G., Mian, A., Ponticelli, J., & Sufi, A. (2019). Household debt and recession in Brazil. In Handbook of US Consumer Economics (pp. 97-119). Academic Press.

Garcia-Escribano, M. M., Goes, C., & Karpowicz, M. I. (2015). Filling the gap: Infrastructure investment in Brazil (No. 15-180). International Monetary Fund.

Goldsmith, R. (1986). Desenvolvimento financeiro sob um século de inflação. São Paulo, Harper & Row do Brasil.

Góes, C., & Matheson, T. (2017). Domestic market integration and the law of one price in Brazil. Applied Economics Letters, 24(5), 284-288.

Goldsmith, R. W. (1986). Brasil 1850-1984: desenvolvimento financeiro sob um século de inflação: Editora Harper & Row do Brasil.

Gollin, D., Jedwab, R., & Vollrath, D. (2016). Urbanization with and without industrialization. Journal of Economic Growth, 21(1), 35-70.

Goulart, J. A. (1959). Meios e instrumentos de transporte no interior do Brasil (No. 17). Ministério da educação e cultura, Serviço de documentação.

Gries, T., & Heinrich, T. (2004). Regional Growth and Development without Scale Effects-a Simple Model of Endogenous Formation of Regions. In DEGIT Conference Papers (No. c009_022). DEGIT, Dynamics, Economic Growth, and International Trade.

Guerra-Salas, Juan F. Latin America's declining skill premium: a macroeconomic analysis. Economic Inquiry, v. 56, n. 1, p. 620-636, 2018. doi:10.1111/ecin.12497

Haddad, C. (1978). Crescimento do Produto Real Brasileiro, 1900-1947. Rio de Janeiro, Editora da Fundação Getúlio Vargas.

Haggblade, S., Hammer, J., & Hazell, P. (1991). Modeling agricultural growth multipliers. American Journal of Agricultural Economics, 73(2), 361-374.

Irwin, D. A. (2007). Tariff Incidence in America's Gilded Age. The Journal of Economic History, 67(3), 582-607. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/4501181

Jensen, J. Bradford and Lori G. Kletzer. 2006. "Tradable Services: Understanding the Scope and Impact of Services Offshoring," in Susan M. Collins and Lael Brainard, eds., Brookings Trade Forum 2005, Offshoring White-Collar Work. Brookings Institution: Washington, DC, pp. 75-134.

Kouri, P. J. (1978). Profitability and growth in a small open economy. Institute for International Economic Studies, University of Stockholm.

Krugman, P. (1991a). Increasing returns and economic geography. Journal of political economy, 99(3), 483-499.

Krugman, P. R. (1991b). Geography and trade. MIT press.

Krugman, P., & Venables, A. J. (1995). Globalization and the Inequality of Nations. The quarterly journal of economics, 110(4), 857-880.

Lane, P. R. (1997). Inflation in open economies. Journal of International Economics, 42(3-4), 327-347.

Lee, T. J. (1994). A spatial pattern of household specialization in the marketing system of peasant economies: evidence from Oaxaca Valley of Mexico, and western Guatemala, University of Chicago, Department of Economics.

Lee, T. J. (2000). "Industrialization, The Extent of the Market, and The Mobility of Labor: A Geographic Perspective." The Korean Economic Review 16(2): 369-389.

Leff, N. H. (1984). Custos de transporte, investimento em infraestrutura e desenvolvimento do Brasil no Século XIX. Estudos Econômicos, 14(3), 701-722.

Leff, N. H. (1991). Subdesenvolvimento e desenvolvimento no Brasil. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura.

Linhares, M. Y., & Silva, F. C. T. (1999). Terra prometida: uma história da questão agrária no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Campus.

Luz, N. V., & Costa, J. C. (1975). A luta pela industrialização do Brasil. Editora Alfa Omega.

Madison, A. (2001). The World Economy - A Millenial Perspective. Paris: OECD.

Martins, R. B. (2018). Crescendo em silêncio: a incrível economia escravista de Minas Gerais no século XIX. ICAM-ABPHE.

Machado, F. D. M. (2002). Navegação do Rio São Francisco. Rio de Janeiro: Topbooks.

Matos, O. N. (1974). Café e ferrovia: a evolução ferroviária de São Paulo e o desenvolvimento da cultura cafeeira. São Paulo, Alfa-Omega Sociologia e Política.

Meade, J. (1956). “The Price Mechanism and the Australian Balance of Payments,” Economic Record, XXXII, 255–56.

Messina, J., & Silva, J. (2016). Wage Inequality in Latin America. Understanding the Past to Prepare the Future. World Bank Unpublished Manuscript.

Milliet, S. (1982). Roteiro do café e outros ensaios: contribuição para o estudo da história econômica e social do Brasil. São Paulo: Hucitec.

Milet, H. A. (1881). A lavoura da canna de assucar. Pernambuco: Typografia do Jornal de Recife.

Monasterio, L., & Reis, E. (2008). Mudanças na concentração espacial das ocupações nas atividades manufatureiras 1872-1920. Rio de Janeiro: Ipea.

Monteiro, J. M. (1994). Negros da terra. São Paulo: Companhia das Letras.

Moog, V. (1955). Bandeirantes e Pioneiros—Ed. Globo-1957.

Oreiro, J. L., & D’AGOSTINI, L. (2016, July). Terms of Trade, Real Exchange Rate Over-Valuation and De-industrialization: Theory and Empirical Evidence on Brazilian Case (2003-2015). In International Conference Developments in Economic Theory and Policy (Vol. 13).

Ottoni, C. B. (1938). O futuro das estradas de ferro no Brasil (2ª ed./1º ed. 1859). Rio de Janeiro: Irmãos Pongetti Editores.

Pereira, T. A. Z. (2016). Was it Uruguay or coffee? The causes of the beef jerky industry's decline in southern Brazil (1850-1889). Nova Economia, 26(1), 7-42.

Pereira, T. A. Z. (2018). The Rise of the Brazilian Cotton Trade in Britain during the Industrial Revolution. Journal of Latin American Studies, 50(4), 919-949.

Pereira, T. A. Z. (2020). The North South Divide: Real Wages and Welfare in Brazil during the 20th Century. Revista de Historia Econômica-Journal of Iberian and Latin American Economic History, 38(1), 185-214.

Prado Jr, C. P. (1963). Evolução Política do Brasil e Outros Estudos (4a. ed.). São Paulo: Brasiliense.

Puntoni, P. (2004). Os recenseamentos gerais do Brasil no século XIX: 1872 e 1890. CEBRAP, São Paulo.

Redding, S. J., & Rossi-Hansberg, E. A. (2017). Quantitative spatial economics. Annual Review of Economics, 9(1).

Romer, D. (1993). Openness and inflation: theory and evidence. The Quarterly Journal of Economics, 108(4), 869-903.

Reis, E. (2014). Spatial income inequality in Brazil, 1872–2000. EconomiA, 15(2), 119-140.

Reis, E. & Koeller, P. (2018). Reestimando o PIB de 1920. IPEA. Impresso. Rio de Janeiro.

Restitutti, C. C. (2006). As fronteiras da provincia: rotas do comércio interprovincial, Minas Gerais 1839-1884. Dissertação de Mestrado. Departamento de Economia. Universidade Estadual Paulista, Araraquara.

Sachs, J. (1990). Social conflict and populist policies in Latin America. In Labour

relations and economic performance (pp. 137-169). Palgrave Macmillan, London.

Salter, W. E. (1959). Internal and external balance: the role of price and expenditure effects. Economic Record, 35(71), 226-238.

Schwartz, S. B. (2001). Escravos, roceiros e rebeldes. Edusc.

Souza, B. J. D. (1958). Ciclo do carro de bois no Brasil. Brasiliana.

Summerhill, W. R. (2003). Order against progress: government, foreign investment, and railroads in Brazil, 1854-1913. Stanford University Press.

Suzigan, W. (1986). Indústria Brasileira: Origem e Desenvolvimento. São Paulo: Editora Brasiliana

Swan, T. (1960). Economic control in a dependent economy. Economic Record, 36(73), 51-66.

Tavares, M. D. C. (2000). Auge e declínio do processo de substituição de importações no Brasil. En: Cinqüenta anos de pensamento na CEPAL-Rio de Janeiro: Record/CEPAL, 2000-v. 1, p. 217-237.

Tômbola, G., & Sampaio, A. V. (2013). O PIB brasileiro nos séculos XIX e XX: duzentos anos de flutuações econômicas. Revista de Economia, 39(3, set./dez,), 181-216.

Venables, A. J. (2017). Breaking into tradables: Urban form and urban function in a developing city. The World Bank.

Versiani, F. R., & Suzigan, W. (1990). O processo de industrialização no Brasil: Uma visão geral. Brasília: Dep. de Economia da UnB.(Série Textos Didáticos).

Villela, A. V., & Suzigan, W. (1975). Política do governo e crescimento da economia brasileira, 1889-1945. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes.

Zerkowski, R. M. (1982). Seis décadas de economia brasileira através do PIB. Revista